15.10 IF686

15.10.1 Généralités

Le module IF686 est un module d'interface Powerlink. Il peut être utilisé en tant que module gestionnaire de réseau ou en tant que module contrôleur de bus. La connexion à ce module se fait via un port RJ45.

15.10.2 Symbolisation commerciale

Référence	Description	Illustration
3IF686.9	Module d'interface B&R 2005, 1 interface ETHERNET Powerlink, fonction gestionnaire ou contrôleur, isolation électrique	

Tableau 343 : IF686 – Symbolisation commerciale

15.10.3 Caractéristiques techniques

Désignation produit	IF686
Généralités	
Certification C-UL-US	En préparation
Emplacement	A insérer, par exemple, dans les modules CP260, IF260, IF060
Interface	1 x ETHERNET Powerlink
Puissance absorbée 5 V 24 V totale	 1,76 W max. --- 1,76 W max.

Tableau 344 : IF681 – Caractéristiques techniques

Désignation produit	IF686
Interface ETHERNET Powerlink	
Normes (conformité)	ANSI/IEEE 802.3
Buffer In/Out	11 Koctets
Débit	100 Mbits/s
Signal	100 Base-T
Type de port	Port RJ45 blindé
Longueur de ligne entre deux stations (longueur de segment)	100 m max.

Tableau 344 : IF681 – Caractéristiques techniques (suite)

15.10.4 Eléments de commande et de connexion

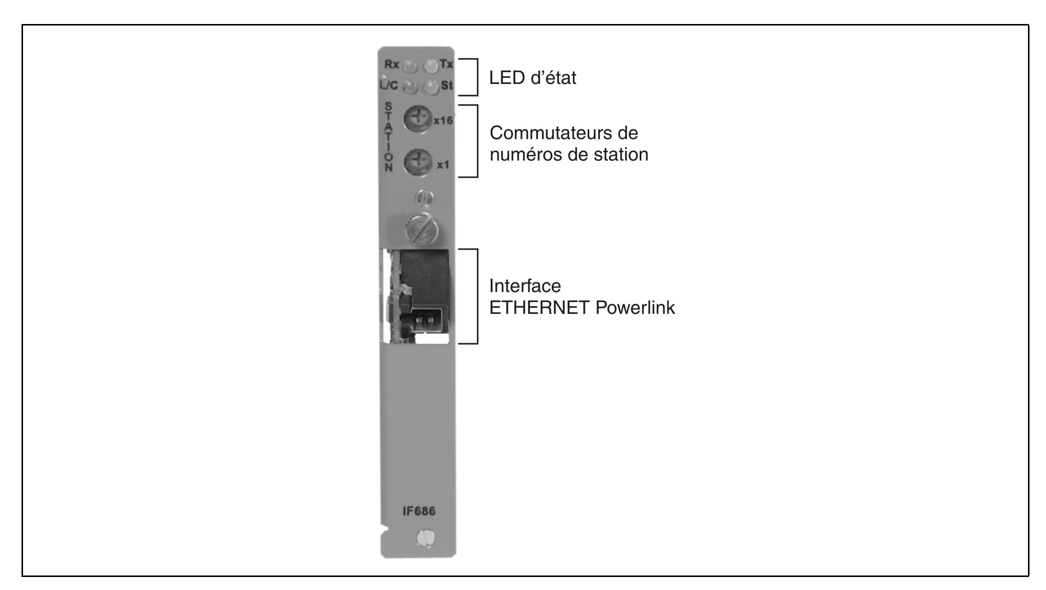


Figure 189 : IF686 – Eléments de commande et de connexion

15.10.5 Affichage d'état

Illustration	LED	Couleur	Description
	St	Rouge/Vert	Voir section"LED d'état", page 533
	Tx	Orange	La station Powerlink émet des données
	Rx	Orange	La LED Rx est toujours allumée dès lors qu'il y a une activité Powerlink sur le bus
	L/C	Rouge/Vert	Vert ...... Liaison Rouge ... Collision

Tableau 345 : IF686 – Affichage d'état

LED d'état

Phase de boot

Pendant la phase de boot, la LED est allumée en rouge. Après la sélection du bloc de boot, elle indique par quel bloc s'est fait le démarrage.

LED d'état clignotant en rouge	Bloc de boot
Clignotement double lent	A
Clignotement triple rapide	B

Tableau 346 : IF686 – Indication relative au bloc de boot

Après exécution sans erreurs des routines d'initialisation, la LED d'état passe du rouge au vert.

Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, la LED d'état affiche les états suivants :

LED d'état		
Vert	Rouge	Etat dans lequel se trouve la station Powerlink
Allumé	Eteint	La station Powerlink "tourne" sans erreurs
Eteint	Allumé	Une erreur système fatale s'est produite. Le type de l'erreur peut être lu dans le journal d'événements de l'API. Il s'agit d'un problème non réparable. Le système ne peut plus remplir sa fonction correctement. Seule une réinitialisation du module (Reset) permet de quitter cet état.
Clignotant de façon alternée		Défaillance du gestionnaire Powerlink. Ce code d'erreur ne peut apparaître que lors d'un fonctionnement en tant que contrôleur de bus (numéro de station dans la plage $01 - $FD).
Eteint	Clignotant	Arrêt système. La séquence de clignotement (en rouge) de la LED définit un code d'erreur (voir section "Codes d'erreur liés aux arrêts système", page 534).

Tableau 347 : IF686 – LED d'état

Codes d’erreur liés aux arrêts système

Le code d'erreur est indiqué par une série de quatre phases de conduction de la LED d'état (clignotement rouge). Chaque phase de conduction dure 150 ms ou 600 ms. Le code d'erreur se répète ensuite cycliquement au bout de 2 s.

Légende : • .... 150 ms
– .... 600 ms
Pause ... 2 s

Description de l'erreur	Code d'erreur affiché en rouge par la LED d'état									
Stack Overflow	•	•	•	•	Pause	•	•	•	•	Pause
Erreur RAM	•	•	•	–	Pause	•	•	•	–	Pause
Undefined Address : Accès à une adresse inexistante.	•	•	–	•	Pause	•	•	–	•	Pause
Instruction Fetch Memory Abort : Accès mémoire non autorisé lors de la procédure d'acquisition d'instruction (par exemple accès UINT à une adresse impaire).	•	•	–	–	Pause	•	•	–	–	Pause
Data Access Memory Abort : Accès mémoire non autorisé lors de la procédure d'accès aux données (par exemple accès UINT à une adresse impaire).	•	–	•	•	Pause	•	–	•	•	Pause
Erreur lors de la programmation du FPGA.	•	–	–	•	Pause	•	–	–	•	Pause
Numéro de station non valide (par exemple $FE ou $FF)	•	–	–	–	Pause	•	–	–	–	Pause

Tableau 348 : IF686 – Codes d’erreur liés aux arrêts système

15.10.6 Numéro de station ETHERNET Powerlink

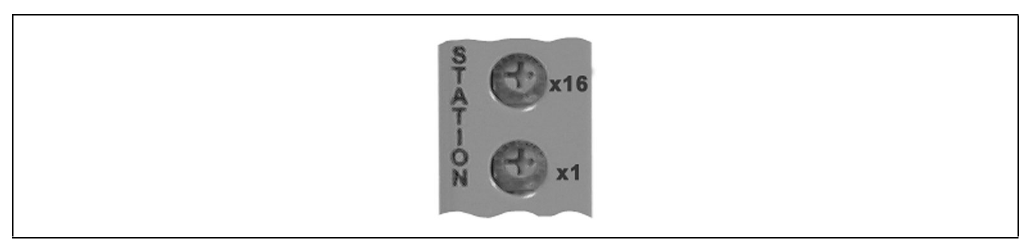


Figure 190 : IF686 – Commutateurs de numéro de station

Le numéro de station Powerlink est réglé au moyen de deux commutateurs. La plage autorisée pour les numéros de station s'étend de $00 à $FD.

Position du commutateur	Description
$00	Station fonctionnant en tant que gestionnaire du réseau.
$01 - $FD	Numéro de station Powerlink. Station fonctionnant en tant que contrôleur d'E/S.
$FE	Réservé, position non autorisée
$FF	Réservé, position non autorisée

Tableau 349 : IF686 – Numéros de station

15.10.7 Interface ETHERNET Powerlink

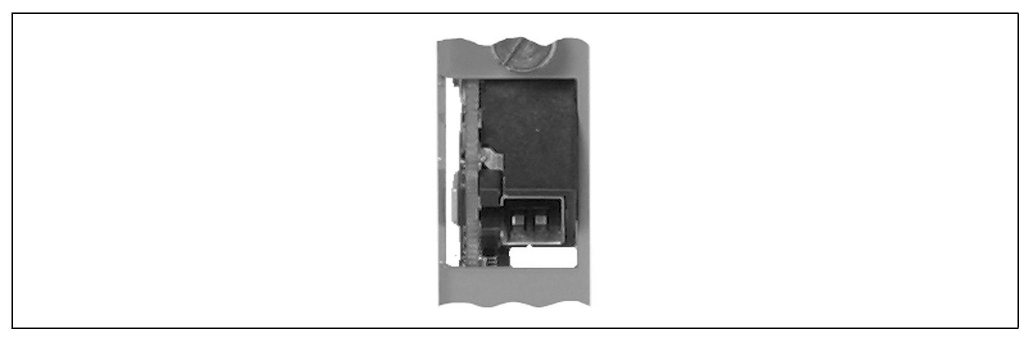


Figure 191 : IF686 – Interface ETHERNET Powerlink

Broche	Affectation
1	RXD
2	RXD\
3	TXD
4	Termination
5	Termination
6	TXD\
7	Termination
8	Termination

Tableau 350 : IF686 – Brochage pour interface ETHERNET Powerlink

RXD ... Receive Data   TXD ... Transmit Data

15.10.8 Mise à jour du firmware

La mise à jour du firmware se fait automatiquement via l'unité centrale (voir l'aide en ligne dans B&R Automation Studio™ : Powerlink - Firmware Update). Lorsqu'un module IF686 fonctionne en mode contrôleur, la mise à jour ne peut être réalisée que localement et non via le réseau Powerlink.

SG3

La mise à jour du firmware se fait automatiquement si la bibliothèque Powerlink et l'objet de données plfif686.br sont présents dans l'API.

SG4

A ce jour, la mise à jour du firmware du module IF686 n'est pas prise en charge.